calteile schwarz gefleckt; die Vorderschienen und Vordertarsen sind schwarz, das zweite Tarsenglied zum größten Teile, ein Basal- und Apicalfleck, sowie zwei Mittelflecke und zwei schmale Randflecke der Vorderschienen sind rostfarbig. Die Spitzen der Dornen der Hinterschienen und Tarsen sind glänzend schwarz. Gonapophysen mit Ausschluß der Basis glänzend schwarz. Flügel honiggelb, mit breitem, rauchgrauem Hinterrandsaume, der in der Apicalspitze dunkler ist und sich zum Flügelvorderrande verbreitert; vor dem Apicalrande stehen sieben schwarze, glänzende Punktflecke. Basal-Dreifünftel der Deckflügel graubraun, stellenweise grünlich angehaucht, mit vielen hellen, gelblichweißen Punkten und schwarzen Flecken, welche milchweiß umsäumt sind und wie folgt angeordnet stehen: drei Flecke stehen am Costalrande (der Fleck an der Einbuchtung des Costalrandes gehört zum apicalen Zweifünftel und ist nicht mitgerechnet), ein Fleck in der Basalzelle, drei Flecke in gleichen Abständen im Corium an der Clavus-Coriumnaht, zwei Flecke im Basaldrittel und zwei in der Mitte des Clavus, welche durch den inneren Clavusnerv getrennt sind; Apical-Zweifünftel der Deckflügel bräunlich ockergelb mit gelblichweißen Nerven und mehr als 15 zerstreut stehenden, schwarzen Flecken.

Länge mit den Deckflügeln 15 $^1/_2$ mm, Körperlänge 10 $^1/_2$ mm.

D.-Ostafrika (Hammerstein S.).

Type im Stettiner Museum.

Diese Art unterscheidet sich von der vorher beschriebenen durch die andre Bildung der Gonapophysen, des Scheitels und der Färbung und Zeichnung der Flügel, Deckflügel, des Scheitels und des Pronotum, sowie der Kopfseiten.

2. Eine neue Acarinenfamilie (Teneriffiidae) und zwei neue Gattungen, die eine von Teneriffa, die andre aus Paraguay.

Von Dr. Sig Thor.

(Mit 6 Figuren.)

eingeg. 4. Mai 1911.

Während eines Besuches in Berlin sah ich in den Sammlungen des Zoolog. Museums zwei nicht bestimmte *Geacarina* (Landmilben), die mir von besonderem Interesse erschienen. Die eine Art war von Professor Dr. Heymons auf der Insel Teneriffa, die andre von Herrn Fiebrig in Paraguay gesammelt.

Die beiden Herren, Herr Direktor des Museums Prof. Dr. Brauer und Herr Prof. Dr. F. Dahl stellten mir mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit das für die genauere Untersuchung und Beschreibung notwendige Material zur Verfügung, wofür ich ihnen auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

I. Genus: ***Teneriffia*** Sig Thor, nov. gen. (Fig. 1—4).

Körper langgestreckt, elliptisch, hinten abgerundet (an *Erythracarus* erinnernd), vorn in ein breites Rostrum übergehend.

Haut weich, dünn, fein liniiert, ohne Crista oder dickere Chitinplatten, mit wenigen feinen einfachen Borsten.

Stirnende dorsal nach vorn verlängert, mit einem distalen und zwei weiter hinten stehenden borstentragenden Porenpaaren (Fig. 1).

Die zwei Augenpaare stehen seitlich, weit voneinander entfernt. Rostrum kurz, ventral nach vorn verlängert und hier distal mit vier stumpfen Papillen (Chitinzapfen) und mehr proximal mit 2 Paar Haaren. Oben in der Labialrinne liegen die zwei 2-gliedrigen (d. h. krallentragenden) Mandibeln, jeder mit je zwei dorsalen Härchen. Seitlich sind die zwei dicken, 5-gliedrigen Palpen mit

Fig. 1.

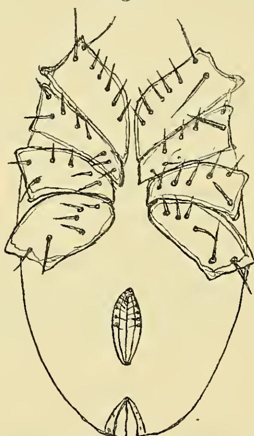


Fig. 2.

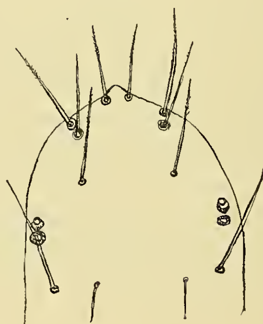


Fig. 1. *Teneriffia quadripapillata.* Bauchseite, mit Epimeren, Genitalfeld und »Analfeld«.

Fig. 2. *Teneriffia quadripapillata* S. T. Dorsalseite (vordere Hälfte) mit Augen und Stirnpartie.

großer Endkralle eingegliedert. Sie haben Ähnlichkeit mit denjenigen bei *Trombidium*, das 5. Glied (»Anhängsel«) ist aber fast rudimentär, trägt jedoch mehrere, z. T. lange Borsten gegen die Mundöffnung gerichtet. Auf dem 4. (End-)Gliede sind auf der Innenseite jeder Palpe je zwei stumpfe fast gerade Chitinstifte (Papillen) befestigt.

Die 4 Epimerenpaare (Fig. 2) sind nahe zusammengerückt, jedoch in der Mittellinie deutlich getrennt. Die Beine sind kürzer als der Körper, mit ziemlich einfachen Borsten sparsam besetzt. Das letzte Fußglied trägt auf einem kurzen Zwischenstück zwei mittelstarke Krallen; auf den zwei vorderen Beinpaaren besitzt jede Kralle je

zwei feine Kämme mit 20—30 dreieckigen Zähnen, während die zwei hinteren Krallenpaare einfach sind. Das letzte Fußglied der zwei hinteren Beinpaare besitzt aber dorsal in einer großen Pore ein besonders feines, fein gefiedertes Haar (Sinneshaar). In der Mitte zwischen dem Epimeralgebiet und dem Hinterrand des Körpers liegt die lange Genitalspalte (Fig. 2), von zwei weichen Genitalklappen mit wenigen feinen Haaren gebildet. Keine Genitalnäpfe sind vorhanden.

Im hinteren Körperende liegt die lange sogen. »Analöffnung« (Mündung des Excretionsorgans), von der Rückenseite sichtbar. Ein äußerer Geschlechtsunterschied konnte nicht festgestellt werden.

1) *Teneriffia quadripapillata* Sig Thor, n. sp. (Fig. 1—4).

Körperlänge (mit Rostrum): 860 μ,

- (ohne Rostrum): 680 μ.

Länge eines jungen Individuums 600 μ (mit R.), 520 μ (ohne R.).

Größte Breite: 360 μ.

Abstand der Augenpaare: 256 μ.

Körperfarbe nach der Konservierung unbestimmbar, scheint jedoch sehr hell gewesen zu sein. Die Liniierung der Haut ist noch feiner als bei den Bdellidae; mit diesen stimmt die Art in bezug auf die Körperhaare, die dorsal besonders in 2 Längsreihen vorkommen.

Die 2 Augen jeder Seite sind deutlich getrennt, stehen jedoch einander nahe. — An den Schulterecken stehen jederseits je zwei lange Borsten in großen Poren, von derselben Beschaffenheit wie das vorderste eine Borstenpaar nahe dem distalen verlängerten, abgerundeten Stirnende. Die Körperhaare (oder Borsten) sind sehr lang und anscheinend einfach. Bei starker Vergrößerung kann man eine äußerst schwache Fiederung erkennen. Die Haare der »Anal«- und Genitalklappen sind kürzer und feiner. Bei den *Trombidium*-ähnlichen Palpen ist der vollständige Mangel an Crista oder ähnlichen Chitinbildungen bemerkenswert.

Das Maxillarorgan ist stämmig, relativ sehr breit; bei einer Länge von 225 μ (Palpen mitgerechnet 275 μ) ist die Breite 200 μ (Palpen mitgerechnet 280 μ).

Das kurze Grundstück zeigt in der Mitte ein umgekehrt kegelförmiges Feld mit 8 Querbalken (Chitinspangen) für die Muskeln des Pharynx usw. und geht vorn in eine schmälere abgerundete Verlängerung aus (Labium). Diese trägt oben die Mandibeln und unten proximal 1 Paar Haare und distal ein andres Paar kleinere Haare, zwischen und hinter welchen 2 Paar eigentümliche kurze, dicke, abgerundete Chitinstifte (Papillen) befestigt sind (*quadripapillata*).

Die Mandibeln sind stark, 200 μ lang, beide zusammen 96 μ breit, zweigliedrig. Das lange Grundglied zeigt hinten in der Mittellinie kleine Stigmen der Tracheenmündungen. Auf jedem Mandibel findet man dorsal je 2 Haare, das vordere ziemlich distal und dorsal, das hintere seitlich vor der Mitte des Grundgliedes. Die Mandibelklaue ist mittelmäßig gebogen, mit einer Rinne in der Mitte. —

Die kurzen, stämmigen, 5 gliedrigen Maxillarpalpen sind auf dem Rostrum seitlich eingelenkt (Fig. 3).

Die Länge einer Palpe (Fig. 4) ist 200 μ, die größte Dicke (Breite) 80 μ.

Das 1. Glied ist breit, aber sehr kurz, 23 μ, ohne Borste. Das 2. Glied ist das größte, 100 μ lang und 80 μ breit, auf der Außenseite (Dorsalseite) konvex gebogen, mit einer einzigen langen geraden Borste.

Fig. 3.



Fig. 4.

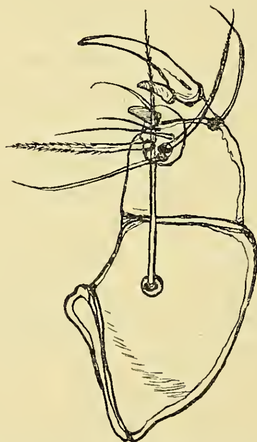


Fig. 3. *Teneriffia quadripapillata.* Rostrum mit Palpen von der Unterseite gesehen.
Fig. 4. *Teneriffia quadripapillata.* Rechte Palpe von der Oberseite gesehen.

Das 3. Glied ist ein wenig schmäler und ungefähr halb so lang wie das zweite und besitzt ebenfalls dorsal eine gerade Borste. Das 4. Glied ist relativ kurz, aber stark mit einer ventralen seitlichen schwächeren Borste und einer langen, schwach gebogenen ungezähnten Endklaue. Hinter dieser stehen, der Einlenkungsgrube das 5. Gliedes genähert, auf jeder Palpe je zwei kurze, dicke wenig gebogene Chitinzapfen (Papillen), die vielleicht als umgebildete Nebenkrallen gedeutet werden können (*quadripapillata*).

Eigenartig ist das 5. Glied (sogen. Anhängsel), das beinahe rudimentär ist, während die Borsten oder Haare desselben wohl entwickelt sind. Von den 6 Borsten zeichnet sich besonders eine proxi-

male als lang, kräftig und stark gefiedert aus. Sie zeigt wie die meisten andern gerade nach der Mundöffnung hin. Diese Borsten scheinen mit den Mandibeln, den Chitinzapfen, Palpenklauen usw. zusammen einen vortrefflichen Fangapparat zu bilden. —

Ein wenig hinter dem Rostrum liegen die 8 Epimeralplatten, welche reichlich die halbe Bauchseite einnehmen (Fig. 2).

Die Epimeren sind (im Gegensatz zu den Verhältnissen bei Trombidiidae, Rhyncholophidae u. a. Familien) sehr nahe zusammengerückt, in der Mittelline jedoch voneinander getrennt, schwach chitinisiert. Jede Epimere trägt 6—9 lange Borsten, die meisten in einer Reihe geordnet (Fig. 2).

Die Beine sind von mittlerer Stärke, fast von gleicher Länge (das zweite am kürzesten, das vierte am längsten), nicht von Körperlänge.

Die Längen bei einem 860 μ langen Individuum sind: I. Bein 600 μ, II. Bein 580 μ, III. Bein 600 μ, IV. Bein 730 μ.

Die Borsten der Beine sind einfach (wie die Körperborsten), nur ganz schwach gefiedert; sie nehmen in Anzahl vom 1. bis zum 6. Beingliede zu (I. Glied hat nur 2, VI. Glied 16—20 Borsten). Besonders bemerkenswert ist ein sehr feines, aber dicht gefiedertes langes Haar (»Sinnesborste«) am letzten Gliede der zwei hinteren Beinpaare. Sie scheint leicht verloren zu gehen, aber die große eigenartige Pore gibt ihren Platz dorsal, in der Mitte des Gliedes, an.

Während die zwei dünnen, schwach sichelförmigen Krallen der zwei hinteren Beinpaare einfach sind, besitzt dagegen jede Kralle der 2 Vorderpaare je 2 Kämme (»doppelgekämmt«); die Kämme werden von etwa 20—30 schmalen, dreieckigen, dicht nebeneinander gestellten Zähnen gebildet. Das Krallenpaar jedes Fußes wird wie gewöhnlich (z. B. bei Bdellidae) durch ein kurzes Krallenzwischenstück mit dem letzten Beingliede verbunden. Die lange Mündung des Excretionsorgans (sogen. »Anus«) liegt im hinteren Körperrande (Fig. 2), sowohl von dorsaler als von ventraler Seite sichtbar; die seitlichen dünnen Klappen tragen wenige Borsten. In der Mitte zwischen dem sogen. »Anus« und den Epimeren liegt die lange Genitalspalte (Fig. 2), deren weiche sichelförmige Klappen vorn 6 Paar kurze Haare besitzen. Keine (weder innere noch äußere) Genitalnäpfe sind vorhanden. Ein deutlicher Geschlechtsunterschied konnte nicht beobachtet werden; ein einfaches Penisgerüst scheint bei 2 Individuen vorhanden zu sein (also Männchen). Über das Geschlecht der andern kann ich nichts Entscheidendes sagen, da Eier nicht vorhanden waren.

Fundort: Etwa 20 Exemplare wurden vom Professor Dr.

Heymons am Strande von Orotawa, Teneriffa, August 1909 gesammelt.

II. Genus: ***Parateneriffia*** Sig Thor, nov. gen. (Fig. 5—6).

Mit *Teneriffia* Sig Thor in vielen Beziehungen verwandt, weshalb ich hier bei der Gattungsdiagnose wesentlich die unterscheidenden Merkmale erwähne. Während die Haut mit *Teneriffia* übereinstimmt, sind die Körperborsten und Beinborsten nach einem andern Typus gebaut, indem sie nicht einfach, schwach gefiedert, sondern stark, dicht und fein behaart (ungefähr wie bei *Erythraeus opilionoides* (Koch) sind.

Vor den zwei Augen jeder Seite scheint jederseits ein subcutanes linsenähnliches Gebilde (ohne Pigment) zu liegen. Von den zwei an den Schulter- (oder Stirn-) ecken nebeneinander stehenden Borsten ist die eine (am Körperrande) ein gewöhnliches Körperhaar, während die andre (innere) ein gefiedertes Sinneshaar, und dessen Pore von kleinen birnförmigen Zellen umgeben ist. Die Haut ist hier punktiert, d. h. mit Poren versehen. Die Epimeren (Fig. 5) sind wie bei *Teneriffia* nahe zusammengerückt, unterscheiden sich aber besonders dadurch, daß die beiden ersten Paare sich in der Mittellinie vereinigen und weit nach hinten einen gemeinsamen Chitinfortsatz sogar hinter den Hinterrand der 4. Epimere schicken.

Hinter diesen Gebilden liegen 2 Querspangen (Fig. 5), aus drei linienförmigen Chitinleistchen gebildet. Ein ähnliches »Spangenfeld« sah ich bei keiner andern prostigmatischen Acarinengattung. Unmittelbar hinter diesem Spangenfelde liegt das Genitalfeld (Fig. 5) noch größer als bei *Teneriffia* und unmittelbar hinter diesem der sogen. »Anus« (Mündung des Excretionsorgans), eine sehr lange Spalte von breiten halbmondförmigen, borstentragenden Klappen umgeben. Dies Organ erreicht wohl auch hier den Körperrand, liegt jedoch weit mehr auf der Bauchseite als bei der Vergleichsgattung. Die Beine weichen besonders dadurch von denjenigen bei *Teneriffia* ab, daß auch die 2 Hinterpaare kammtragende Krallen besitzen und dazu noch eine kleinere 3. Kralle zwischen den beiden andern; diese Nebenkralle (»Zwischenkralle«) trägt auch kleine Kämme.

Das Maxillarorgan zeigt ebenfalls merkwürdige Ähnlichkeit mit *Teneriffia*, hat z. B. 2 Paar stumpfe Papillen (Chitinzapfen) distal auf dem Labium und ebenfalls 2 Paare auf dem 4. Palpengliede. Der deutlichste Unterschied zeigt sich darin, daß das 3. Palpenglied distal auf der Innenecke ein papillenähnliches, fingerhutförmiges weiches Gebilde, fast so lang wie die eigentlichen Papillen,

von unbekannter Bedeutung, besitzt. Einige feine Querrunzeln am Grunde sowie ein Muskelbündel im Innern deuten Verkürzbarkeit des Gliedes an. Die Palpenhaut ist deutlich punktiert (porös). 1 Art.

2) *Parateneriffia bipectinata* Sig Thor, n. sp. (Fig. 5—6).

Körperlänge (mit Rostrum): 1050 μ,

- (ohne Rostrum): 880 μ.

Größte Körperbreite: 520 μ, (mit Epimeren): 550 μ.

Körperform und Hautstruktur wie bei *Teneriffia quadripapillata* S. T.

Körperfarbe in der Konservierungsflüssigkeit (Alkohol) verloren gegangen, deshalb unsicher.

Die Körperhaare sind fast gerade, stärker als bei *Teneriffia* und

Fig. 5.



Fig. 6.

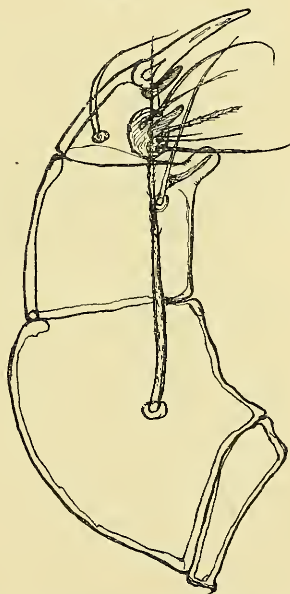


Fig. 5. *Parateneriffia bipectinata* S. T. Bauchseite mit Epimeren, Spangenfeld, Genital- und »Anal«feld.

Fig. 6. *Parateneriffia bipectinata.* Rechte Palpe von der Unterseite gesehen.

wie bei mehreren Rhyncholophidae mit einer feinen, aber dichten Behaarung versehen. Nur wenige,. besonders Sinneshaare oder Palpenhaare, sind gefiedert.

Der Stirnvorsprung ist ein bißchen mehr zugespitzt, sonst ganz nach demselben Typus wie bei *Teneriffia* gebaut.

Das Maxillarorgan offenbart im großen starke Übereinstimmung mit demjenigen bei *Teneriffia*, ist jedoch größer (260 μ lang) und relativ

schmäler (223 μ) besonders nach vorn. Die Einlenkungsgrube der Palpen zeigt (dorsal) einen starken dreieckigen Einlenkungszapfen.

Die Mandibeln sind breiter, die beiden Haare mehr nach hinten gerückt, d. h. weniger distal als bei der Vergleichsart.

Die Palpen (Fig. 6) sind größer; die Endkralle ist dicker und weniger gebogen; besonders abweichend zeigt sich das 3. Glied durch eine papillenähnliche abgerundete weiche Verlängerung. Diese scheint ein wenig beweglich (zurückziehbar) zu sein. Die Palpenhaare sind denjenigen bei *Teneriffia* ähnlich; jedoch sind die Papillen länger und schmäler und die längsten Borsten des fast rudimentären 5. Gliedes weniger entwickelt.

Die Epimeren (Fig. 5) sind größer und in der Mittellinie einander mehr genähert (I. Paar zusammenstoßend), jedoch schmäler und weniger beborstet als bei *Teneriffia*, die Borsten länger, fein gefiedert und sehr fein. Die Borstenzahl jeder Epimere schwankt zwischen 3 und 7. Charakteristisch für die Gattung ist die mittlere Verwachsung und hintere Verlängerung der I. und II. Paare.

Der hinter den Epimeren liegende Teil der Bauchfläche, der bei *Teneriffia* reichlich beborstet ist, zeigt bei *Parateneriffia bipectinata* nur sehr wenige Borsten (Körperhaare) und wird vom Genitalfeld und »Analfeld« fast ausgefüllt.

Vor dem Genitalfeld liegt aber das eigenartige, für die Gattung charakteristische »Spangenfeld«, von zwei quergehenden Feldern gebildet, durch drei feine Chitinleisten eingerahmt.

Die Genitalspalte (200 μ lang) wird von zwei deutlichen sichelförmigen Klappen eingerahmt; jede Klappe hat je sechs feine Haare, die besonders in der vorderen Hälfte stehen. Keine Genitalnäpfe sind vorhanden. Die breiten »Analklappen« tragen einzelne größere Borsten, die den Körperborsten ähnlich, jedoch viel kürzer sind.

Die Beine erreichen bedeutendere Längen: I. B. 1040 μ; II. B. 998 μ; III. B. 1160 μ; IV. B. 1330 μ, sämtlich also ungefähr von Körperlänge oder mehr. Sie sind reichlich beborstet.

Die Borsten der Beine sind wie die Körperborsten dick, einfach und dicht behaart; doch kommen daneben auch einzelne feinere Haare, besonders dorsal, vor. Charakteristisch für die Gattung sind die Fußkrallen, die auf sämtlichen Füßen Kämme tragen und auf den 4 Hinterbeinen eine kleinere »Zwischenkralle«, ebenfalls mit Kämmen versehen, zwischen sich einschließen.

Das Geschlecht des beschriebenen Individuums ist nicht ganz sicher; wahrscheinlich handelt es sich um ein Männchen, denn es scheint ein Penisgerüst vorhanden zu sein, während keine Eier zu entdecken sind.

Fundort: 3 Exemplare wurden von Herrn Fiebrig 1905 in Paraguay gesammelt.

Die Familie: **Teneriffiidae** Sig Thor, nov. fam.

Die beiden eben beschriebenen Gattungen *Teneriffia* und *Parateneriffia* können nicht in eine der bekannten prostigmatischen Acarinengattungen untergebracht werden, denn sie unterscheiden sich scharf von allen, selbst von denen, an die sie in gewissen Beziehungen erinnern. Mit den Bdellidae und Anystidae stimmen sie z. T. in bezug auf Körperhaut, Beine und Körperform usw. überein, aber weichen im Bau des Genitalorgans, des Rostrums, der Palpen, Mandibeln u. m. ab. Im Bau der Palpen und Mandibeln erinnern sie an die Trombidiidae, sind sonst aber abweichend. In ähnlicher Weise geht es, wenn man die andern prostigmatischen Familien durchmustert. Es bleibt dann nichts andres übrig als eine neue Familie Teneriffiidae aufzustellen. Nach den zwei bis jetzt bekannten Gattungen möchte ich die Familie Teneriffiidae durch folgende Hauptmerkmale kurz charakterisieren:

Körper langgestreckt, mit Laufbeinen. Körperhaut weich, liniiert, ohne Crista oder andre Chitinschilder. Stirnpartie nach vorn verlängert, mit specifischen 3 Borstenpaaren. Zwei weit getrennte Augenpaare. Sogen. Anus am hinteren Körperrande, z. T. von der Rückenseite sichtbar.

Die lange Genitalspalte von weichen sichelförmigen Klappen mit wenigen Haaren umgeben. Keine (weder innere noch äußere) Genitalnäpfe vorhanden. Beine einfach gebaut und beborstet; die 2 Krallen wenigstens an den 4 Vorderbeinen mit doppelten Kämmen; Hinterbeine bisweilen mit einer dritten »Zwischenkralle«. Maxillarorgan: Rostrum kurz und breit; das distale Ende des Labiums auf der Unterseite mit vier kurzen stumpfen Papillen (Chitinzapfen) und 2 Paar Haaren; Mandibeln 2-gliedrig, klauenförmig, mit 2 Härchen auf der Dorsalseite.

Palpen 5-gliedrig, dick, stark gebogen, mit langer Endkralle und wenigen Borsten. Auf der Innenseite des 4. Gliedes hinter der Endkralle jeder Palpe je 2 Chitinzapfen (Papillen); das 5. Glied (»Anhängsel«) fast rudimentär, aber mit vielen (6—7) z. T. langen Borsten und Haaren, die besonders gegen die Mundöffnung hin gerichtet sind.

Berlin, 15. April 1911.